

注: $a^k = k$ 个 a 相乘

思维题

1. 我现在手上有20块钱, 有5个物品, 每个物品只能买一次, 第一个物品需要花费 4块钱, 但是会给我带来5价值, 第二个物品需要花费6块钱, 但是会给我带来5价值, 第三个物品需要花费10块钱, 但是会给我带来6价值, 第4个物品需要花费7块钱, 但是会给我带来4价值, 第5个物品需要花费3块钱, 但是会给我带来4价值, 请问我能得到的最大价值应该是多少()。
2. 我现在手上有20块钱, 有5个物品, 每个物品能够买无限次, 第一个物品需要花费 4块钱, 但是会给我带来5价值, 第二个物品需要花费6块钱, 但是会给我带来8价值, 第三个物品需要花费10块钱, 但是会给我带来12价值, 第4个物品需要花费7块钱, 但是会给我带来4价值, 第5个物品需要花费3块钱, 但是会给我带来4价值, 请问我能得到的最大价值应该是多少()。
3. 现在给出 n 个不递减的数字(即后面的数子不小于前面的数字), 假设这些数字里面有3, 如何快速的找到数字3? 请描述出来。

4. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{128} + \frac{1}{256} + \frac{1}{512} = (\quad)$

这个题目我们可以理解为一个正方形, 先取正方形的一半, 再取正方形一半的一半, 再取正方形一半的一半的一半....

5. $1 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^k = (\quad)$

1. 在平常生活中我们使用的数字是采用十进制(每一位的范围是0 ~ 9逢10进位), 例如 $123456 = 10^5 * 1 + 10^4 * 2 + 10^3 * 3 + 10^2 * 4 + 10^1 * 5 + 10^0 * 6$ 。

问题1: 三进制下的 1212 转换成十进制是多少()

问题2: 二进制下的 101010 转换成十进制是多少()

问题3: 十进制下的 150 转换成 二进制是多少()

逻辑题

1. 有23枚硬币在桌上, 10枚正面朝上, 假设别人蒙住你的眼睛, 而你的手又摸不出硬币的正反面。用最好的方法把这些硬币分成两堆, 每堆正面朝上的硬币个数相同。

2. 现在有1000瓶药水, 其中有一瓶是毒药, 喝完一天后毒发身亡, 现在给你10只实验的小白鼠, 请问如何在一天后确定哪瓶是毒药。

3. 有一枚硬币, 现在抛了100次都是正面, 下一次抛正面的概率是多少?

4. 如果我现在有100块钱我就会买小恐龙, 否则如果我有110块钱我就会买小白龙, 否则如果我有80块钱, 我就会买机器人, 否则我就买奥特曼。

请问假如我一天只会购买一次, 现在给你一些钱, 我可能会买到哪些?

